

Отзыв научного руководителя

На диссертацию Ремизова Павла Дмитриевича
«Фотоядерные реакции как инструмент получения изотопа ^{89}Zr для целей ядерной
медицины»
на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 1.3.15 Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких
энергий.

Диссертационная работа Ремизова П.Д. выполнена на кафедре физики ускорителей и радиационной медицины физического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, где он обучался в аспирантуре в 2018 – 2022 годах, а также в лаборатории радиационной медицинской физики НИИЯФ МГУ. За это время Ремизов П.Д. помимо научной деятельности принимал активное участие в учебном процессе, вел семинары и специальный ядерный практикум для студентов физического и других факультетов МГУ; самостоятельно разработал спецкурс «Ядерная медицина» и преподает его студентам магистратуры и слушателям курсов переподготовки по медицинской физике; разработал задачу для практикума факультета космических исследований МГУ. Также Ремизов П.Д. на протяжении своего обучения вел активную работу со школьниками, приезжающими в МГУ: проводил практикумы, дни открытых дверей и научно-популярные лекции. Ремизов П.Д. являлся членом организационного комитета конференции ЯДРО-2022, которая проходила в МГУ.

Ремизов П.Д. является членом Совета молодых ученых НИИЯФ МГУ, ответственным исполнителем двух грантов (РФФИ и РНФ) и разработчиком оценочных средств для первичной специализированной аккредитации по медицинской физике, а также участвует в организации центра аккредитации медицинских физиков в МГУ.

Диссертационная работа Ремизова П.Д. посвящена исследованию нового метода производства перспективного для ядерной медицины радионуклида ^{89}Zr на ускорителях электронов. Использование ускорителей электронов для получения медицинских радионуклидов способно удешевить и масштабировать их производство. Однако фотоядерные реакции с вылетом заряженных частиц, в которых возможно получение изотопов с характеристиками, отвечающими медицинским требованиям, недостаточно хорошо изучены. Между экспериментально определяемыми сечениями таких реакций и теоретическими значениями, вычисляемыми по современным моделям ядра, наблюдаются значительные расхождения. Исследование фотоядерных реакций с испусканием заряженных частиц важно как для экспериментального определения выходов

радионуклидов для практических целей, так и для понимания механизмов и закономерностей таких реакций.

Ремизов П.Д. имеет 40 печатных работ. Основные результаты по теме диссертации изложены в 6 рецензируемых журналах, индексируемых в базах Web of Science и SCOPUS. Диссертант принимал основополагающее участие в проведении экспериментов, обработке результатов и написании статей. Результаты работы докладывались Ремизовым П.Д. на 16 всероссийских и международных конференциях, а доклад «Исследования фотоядерных реакций с испусканием заряженных частиц на тяжелых ядрах» был признан лучшим в секции «Физика атомного ядра и частиц» на Всероссийском молодежном научном форуме OpenScience 2022.

За время работы над диссертацией Ремизов П.Д. продемонстрировал глубокую погруженность в тематику исследования. При работе над диссертацией он проявил себя как квалифицированный ученый, способный ставить перед собой задачи и находить пути их решения. Результаты и выводы получены Ремизовым П.Д. самостоятельно и имеют большую научную и практическую ценность.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне. Она удовлетворяет требованиям к кандидатским диссертациям по установленным п.п. 2.1-2.5 Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова.

Рекомендую диссертацию Ремизова Павла Дмитриевича к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.15 – Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий.

Научный руководитель
д.ф.-м.н., профессор

А.П.Черняев

Подпись Черняева А.П. удостоверяю
ученый секретарь ученого совета НИИЯФ МГУ

Е.А.Сигаева: